النموذج الأول

❶ أكمل ما يأتي :

(١) $\frac{٨١}{٦٢٥} = \left(\frac{٢٥}{٩}\right)^{......}$

(٢) إذا كان : ٧ − ٢س = ٣ فإن س = ... حيث س ∈ ن

(٣) $٣^{-١} + ٤^{-١} =$ ....

(٤) الصورة القياسية للعدد ٠,٧ × ٠,٠٠٥ = ...

(٥) احتمال الحدث المؤكد = ...

إجابة السؤال الأول :

(١) $\frac{(٩)^{٢}}{(٢٥)^{٢}} = \left(\frac{٩}{٢٥}\right)^{٢} = \left(\frac{٢٥}{٩}\right)^{-٢}$

(٢) − ٢س = ٣ − ٧ = −٤ بالقسمة على (−٢) فإن س = ٢

(٣) ٣ س ≤ ١٠ − ١ ⇐ ٣س ≤ ٩ بالقسمة على ٣ ⇐ س ≤ ٣

(٤) $٠,٧ \times ٠,٠٠٥ = ٠,٠٠٣٥ = ٣,٥ \times (١٠)^{-٣}$

(٥) احتمال الحدث المؤكد = ١

---

❷ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموع الاحتمالات لكل النواتج الممكنة لتجربة عشوائية يكون :

(أ) = صفر (ب) = ١ (ج) > ١ (د) < ١

(٢) إذا كان $٣أ = \sqrt{٤}\,ب$ ، فإن $\frac{أ}{ب}$ يساوى :

(أ) ٢ : ٣ (ب) ٣ : ٢ (ج) ٣ : ٤ (د) ٤ : ٣

(٣) $\left(\frac{-٢}{٣}\right)^{-٣}$ تساوى : (أ) $\frac{-٢٧}{٨}$ (ب) $\frac{-٨}{٢٧}$ (ج) $\frac{٨}{٢٧}$ (د) $\frac{٢٧}{٨}$

(٤) فصل دراسى به ٢١ ولدًا ، ١٥ بنتًا فإذا اختير أحد التلاميذ عشوائيًا فإن احتمال أن يكون بنتًا يساوى :

(أ) $\frac{٥}{١٢}$ (ب) $\frac{٧}{١٢}$ (ج) $\frac{٤}{٧}$ (د) $\frac{٥}{٦}$

(٥) $\sqrt{(-٨)^٢ + (-٦)^٢}$ يساوي :

(أ) |-١٠| (ب) ±١٠ (جـ) ١٤ (د) -١٤

(٦) ١٠ ٪ من $٢\frac{١}{٢}$ جنيها = ... جنيه

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ١٤ (د) ٢٥

إجابة السؤال الثانى :

(١) مجموع كل النواتج = ١

(٢) ٣ م = ٢ ب فإن $\frac{م}{ب} = ٢ : ٣$

(٣) $\left(\frac{-٢}{٣}\right)^{-٣} = \left(\frac{-٣}{٢}\right)^{٣} = \frac{-٢٧}{٨}$

(٤) احتمال أن تكون بنت = $\frac{١٥}{٢١ + ١٥} = \frac{١٥}{٣٦} = \frac{٥}{١٢}$

(٥) $\sqrt{٣٦+٦٤} = \sqrt{١٠٠} = |-١٠|$ (٦) $\frac{١}{٤}$

---

٣ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\left(\frac{-٣}{٧}\right)^{صفر} \times \left(\frac{-٢}{٥}\right)^{٢} \times \sqrt{٦\frac{١}{٤}}$

(ب) أوجد قيمة ن فيمايلي: $٠,٠٠٠٢٥ = ٢,٥ \times ١٠^{ن}$

إجابة السؤال الثالث :

(أ) $\left(-\frac{٣}{٧}\right)^{صفر} \times \left(-\frac{٢}{٥}\right)^{٢} \times \sqrt{٦\frac{١}{٤}}$

$= ١ \times \frac{٤}{٢٥} \times \sqrt{\frac{٢٥}{٤}} = ١ \times \frac{٤}{٢٥} \times \frac{٥}{٢} = \frac{٢}{٥}$

(ب) $٠,٠٠٠٢٥ = ٢,٥ \times ١٠٠٠٠ = ٢,٥ \times (١٠)^{٤}$

٤ (أ) أوجد مجموعة الحل فى ط

أولاً : ٣س + ١ = ٢٥

(ب) احسب قيمة المقدار: $\frac{٨ \times ٨^{-٣}}{٨^{-٤}}$

إجابة السؤال الرابع :

(أ) أولا: ٣س + ١ = ٢٥

٣س = ٢٥ ـ ١ = ٢٤ بقسمة الطرفين على ٣

س = $\frac{٢٤}{٣}$ = ٨ ∈ ط ∴ م.ح = { ٨ }

(ب) $\frac{٨ \times (٨)^{-٣}}{(٨)^{-٤}} = (٨)^{١ - ٣ + ٤} = (٨)^{٢} = ٦٤$

---

٥ سجل أحد مصانع الإطارات المسافات التى يقطعها نوع معين منها قبل تلفها لعدد ٨٠٠ إطار من هذا النوع فكان بيانها كالآتى :

المسافة بالألف كيلومتر	أقل من ٥٠	٥٠ إلى ١٠٠	أكثر من ١٠٠ وحتى ١٥٠	أكثر من ١٥٠
عدد الإطارات التالفة	٨٠	١٢٠	٢٨٠	٣٢٠

إذا اشتريت إطارًا من هذا النوع فما احتمال تغييره :

أولًا : قبل أن يقطع ٥٠ ألف كيلومتر.

ثانياً : بعد أن يقطع أكثر من ١٠٠ ألف كيلومتر.

(ب) أوجد مجموعة الحل فى ط : ٢س + ٥ > ١٦

إجابة السؤال الخامس:

احتمال الحدث = $\frac{\text{عدد عناصر الحدث}}{\text{عدد عناصر فضاء العينة}}$

أولاً : الاحتمال = $\frac{٨٠}{٨٠٠} = \frac{١}{١٠}$

ثانياً : الاحتمال = $\frac{٢٨٠ + ٣٢٠}{٨٠٠} = \frac{٦٠٠}{٨٠٠} = \frac{٣}{٤}$

(ب) ٢س > ١٦ ـ ٥ ⟸ ٢س > ١١ بقسمة الطرفين على ٢

س > $\frac{١١}{٢}$ ∴ م.ح = { س : س ∈ ط ، س > $\frac{١١}{٢}$ }

النموذج الثانى

١ أكمل ما يأتى :

(١) $\left(\frac{-٢}{٣}\right)^{\text{صفر}}$ = ...   (٢) $\sqrt{\frac{١٦}{٤٩}}$ = ...

(٣) احتمال الحدث المستحيل = ...

(٤) أكمل بنفس التسلسل : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، ... ، ...

(٥) إذا كان احتمال غياب تلاميذ أحد المدارس فى أحد الأيام هو ٠,١٥ ، فإذا كان عدد تلاميذ المدرسة ٦٠٠ تلميذ ، فإن عدد التلاميذ الحاضرين فى هذا اليوم يساوى ....

إجابة السؤال الأول :

(١) $\left(\frac{-٢}{٣}\right)^{\text{صفر}}$ = ١   (٢) $\sqrt{\frac{١٦}{٢٥}} = \frac{٤}{٥}$

(٣) احتمال الحدث المستحيل = صفر

(٤) ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٣ ، ٢١ (مجموع آخر رقمين)

(٥) عدد التلاميذ الغائبين = ٦٠٠ × ٠,١٥ = ٩٠ تلميذ

عدد الطلبة الحاضرين = ٦٠٠ ـ ٩٠ = ٥١٠ تلميذ

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) $٢^٣ + ٢^٣$ = ...   ($٢^٦$ ، $٢^٩$ ، $٢^٤$ ، ١)

(٢) أى من الآتى هو الأكبر :

(أ) $٢,٣ \times ١٠^٤$ (ب) $٢,٣ \times ١٠^٥$ (جـ) $٢,٢ \times ١٠^٤$ (د) $٢,٢ \times ١٠^٥$

(٣) $(س^٢)^{-٣} \times س^٦$ = ...

(أ) $س^{١٢}$ (ب) $س^{-١٢}$ (جـ) س   (د) ١

(٤) أى مما يأتى يمكن أن يكون احتمالاً لحدث ما :

(أ) - ٠,٣٥   (ب) ٨٧ ٪   (جـ) ١,٠٥   (د) ١٣٠ ٪

(٥) إذا كان : ـس < ٤ فإن :

(أ) س < ـ٤ (ب) س >٤ (جـ) س > ـ٤ (د) س > ٤

(٦) مستطيل طوله ١٢٠ سم وعرضه ٨٠ سم فإن مساحته =..............م^{٢}

(أ) ٩٦٠٠ (ب) ٤٠٠ (جـ) ٩,٦ (د) ٠,٩٦

إجابة السؤال الثا ني:

(١) $(٢)^{٣} + (٢)^{٣} = (٢)^{٣} \times (١+١) = (٢)^{٤}$

(٢) الأكبر هو $٣,٢ \times (١٠)^{٥}$

(٣) $(س)^{٢ \times -٣} \times س^{٦} = س^{-٦} \times س^{٦} = س^{صفر} = ١$

(٤) ٠ ⩽ الاحتمال ⩽ ١ الاحتمال الممكن هو ٨٧٪ = ٠,٨٧

(٥) س > ـ ٤ (٦) مساحته = ١٢٠ × ٨٠ = ٩٦٠٠ سم^{٢}

---

٣ (أ) عددان صحيحان أصغرهما ٣س وأكبرهما ٥س ، فإذا كان الفرق بينهما ٣٠ . أوجد العددين .

(ب) ضع في أبسط صورة قيمة المقدار : $\frac{٥^{-٤} \times ٥^{٧}}{٥^{٣}}$

إجابة السؤال الثالث :

(أ) ٥س ـ ٣س = ٣٠ ⇐ ٢س = ٣٠

بقسمة الطرفين على ٢ س= ١٥

العدد الأصغر ٣س = ٣×١٥= ٤٥ ،

العدد الأكبر ٥س = ٥×١٥= ٧٥

(ب) المقدار = $(٥)^{-٤ + ٧ - ٣} = (٥)^{صفر} = ١$

٤ (أ) أوجد مجموعة الحل فى ط لكل من :

أولا : (٣س + ٢) + ٥ = ١٣ ثانيا : ٢س + ١٥ > ١٩

(ب) أوجد قيمة ما يأتى فى أبسط صورة : $\left(\frac{-١}{٣}\right)^{٢} + \sqrt{\frac{٦٤}{٨١}} - \left(\frac{٣}{٧}\right)^{صفر}$

إجابة السؤال الرابع :

(أ) أولا: (٣س + ٢) + ٥ = ١٣

٣س = ١٣ ـ ٢ ـ ٥ = ٦ بقسمة الطرفين على ٣

س = $\frac{٦}{٣}$ = ٢ ∈ ط ∴ م.ح = { ٢ }

ثانياً : ٢س + ١٥ > ١٩

٢س > ١٩ ـ ١٥ ⟸ ٢س > ٤ بقسمة الطرفين على ٢

س > ٢ ∴ م.ح = { س : س ∈ ط ، س > ٢ }

(ب) المقدار = $\left(-\frac{١}{٣}\right)^{٢} + \sqrt{\frac{٦٤}{٨١}} - \left(\frac{٣}{٧}\right)^{صفر}$

= $\frac{١}{٩} + \frac{٨}{٩}$ ـ ١ = $\frac{١ + ٨ ـ ٩}{٩}$ = $\frac{صفر}{٩}$ = صفر

٥ (أ) أُلقي حجر نرد منتظم مرة واحدة ولوحظ العدد الظاهر على الوجه العلوي ، فما احتمال الحصول على .

أولاً : عدد أولي زوجي   **ثانيا** : عدد فردى أقل من ٤

(ب) إذا كانت س = $-\frac{١}{٢}$ ، ص = $-\frac{٣}{٤}$

فأوجد في أبسط صورة القيمة العددية للمقدار $\left(\frac{ص^٢}{س}\right)^{-٢}$

إجابة السؤال الخامس:

(أ) حدث عدد أولى زوجى = { ٢ }   الاحتمال = $\frac{١}{٦}$

حدث عدد فردى أقل من ٤ = { ١ ، ٣ }   الاحتمال = $\frac{١}{٦}$ = $\frac{١}{٣}$

(ب) المقدار = $\left(\frac{ص^٢}{س}\right)^{-٢} = \left(\frac{س}{ص^٢}\right)^{٢} = \frac{س^٤}{ص^٢}$

$= \left(\frac{-١}{٢}\right)^{٤} \div \left(-\frac{٣}{٤}\right)^{٢} = \frac{١}{١٦} \div \frac{٩}{١٦}$

$= \frac{١}{١٦} \times \frac{١٦}{٩} = \frac{١}{٩}$

نموذج للطلاب المدمجين

س (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

(أ) $(\frac{-٢}{٣})^{٢} = \frac{(-٢)^{٢}}{(٣)^{٢}} = \frac{٤}{٩}$ [$\frac{٤}{٩}$ ، $-\frac{٤}{٩}$ ، $\frac{٤}{٦}$ ، $-\frac{٤}{٦}$]

(ب) $(\frac{٤}{٧})^{صفر} = ١$ [صفر ، ١ ، $\frac{٤}{٧}$ ، −١]

(جـ) $٢ \times ٦ - ٤ \times ٢ = ١٢ - ٨ = ٤$ [٤ ، ٨ ، ١٠ ، ٢٠]

(د) $(٧)^{-٢} = \frac{١}{٤٩}$ [٤٩ ، $\frac{١}{٤٩}$ ، ١٤ ، −١٤]

(هـ) $\sqrt{١٦+٩} = \sqrt{٢٥} = ٥$ [٧ ، ٥ ، ٢٥ ، −٧]

س (٢) أكمل ما يأتى

(أ) إذا كانت س + ٢ = ٦ فإن س $= ٦ - ٢ = ٤$

(ب) عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة فإن احتمال ظهور كتابة $= \frac{١}{٢}$

(جـ) احتمال الحدث المستحيل = صفر

(د) $\sqrt{(\frac{٢}{٥})^{٢}} = |\frac{٢}{٥}|$

(هـ) $٧(٦^{٢} - ٥\times٦) = ٧(٣٦ - ٣٠) = ٧ \times ٦ = ٤٢$

س (٣) أكمل الحل لإيجاد الناتج

(أ) $١٢ \times ٢^{٢} \div ٢٤ + ٣^{٢}$

$= ١٢ \times ٤ \div ٢٤ + ٩$

$= ٤٨ \div ٢٤ + ٩$

$= ٢ + ٩ = ١١$

(ب) $\frac{٨ + ٢٠ - ٤}{٨ - ٤}$

$= \frac{٢٨ - ٤}{٤} = \frac{٢٤}{٤}$

$= ٦$

س (٤) ضع علامة (✓) أو (X)

(أ) ٢س + ٣ = ٧ فإن س = ٢	(✓)
(ب) $(\frac{٢}{٣})^{٢} \times (\frac{٢}{٣})^{٥} = (\frac{٢}{٣})^{٦}$	(X)
(جـ) $(س^{٢})^{٣} = س^{٦}$	(✓)
(د) $(\frac{٣}{٢})^{٢} = -\frac{٩}{٤}$	(X)
(هـ) $\sqrt{١٠٠ - ٦٤} = ٢$	(X)

س (٥) إذا سحبت بطاقة عشوائية من ٨ بطاقات مرقمة من ١ إلى ٨

صل من العمود (أ) ما يناسبة من العمود (ب)

(أ)	(ب)
١ – حدث الحصول على عدد زوجي =	$\frac{١}{٢}$
٢ – احتمال الحصول على عدد زوجي	[٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨]
٣ – حدث الحصول على عدد أكبر من ٦	١
٤ – احتمال الحصول على عدد أقل من ٩	$\frac{١}{٨}$
٥ – احتمال الحصول على العدد ٨	[٧ ، ٨]

بنك أسئلة الرياضيات	امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢	المادة: الجبر والاحصاء
المراجعة النهائية	النموذج الأول	الزمن: ساعتان
أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

١) مجموعة حل المتباينة س $>$ ٢ في ط هي ....

(أ) Φ (ب) {٢} (جـ) {٠، ١} (د) {١}

٢) المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{\frac{٩}{٤}}$ هو ....

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{٤}{٣}$ (جـ) $\frac{-٣}{٢}$ (د) $\frac{٣}{٢}$

٣) إذا كان $\left(\frac{-٢}{٣}\right)^{-٣}$ = ...

(أ) $\frac{-٢٧}{٨}$ (ب) $\frac{-٨}{٢٧}$ (جـ) $\frac{٨}{٢٧}$ (د) $\frac{٢٧}{٨}$

٤) $٣^{٤} + ٣^{٤} + ٣^{٤}$ = ...

(أ) $٣^{١٢}$ (ب) $٩^{٤}$ (جـ) $٣^{٥}$ (د) $٢٧^{٤}$

٥) إذا كان: $س^{-١} = ٢$ فإن س = ...

(أ) $\frac{-١}{٢}$ (ب) ٢ (جـ) −٢ (د) $\frac{١}{٢}$

٦) أي مما يأتي يمكن احتمالاً لحدث ما في تجربة عشوائية ....

(أ) −٠،٢ (ب) ٨٧٪ (جـ) ١،٠٥ (د) ١١٣٪

السؤال الثاني: أكمل ما يلي

١) إحتمال الحدث المستحيل يساوي ....

٢) إذا كان ٠،٠٠٠٧٥ = $٧،٥ \times ١٠^{ك}$ فإن ك = ...

٣) إذا كان س = ص فإن $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{س-ص}$ = ...

٤) طول ضلع المربع الذي مساحته ٦١ سم² هو ....

٥) إذا كان: ٥ ص = ٢٠ فإن $ص^{٢}$ = ...

السؤال الثالث:

(أ) ضع في أبسط صورة $\left(\frac{٢^{٥} \times ٣^{٢}}{٢^{٣} \times ٣^{٤}}\right)^{-٢}$

(ب) عددان أحدهما يزيد عن الآخر بمقدار ٤ فإذا كان مجموع العددين يساوي ١٤،

أرجد العددين

السؤال الرابع:

(أ) أوجد مجموعة الحل في ط للمتباينة: ٢ − ٣س < ٨

(ب) أوجد ناتج ما يأتي في أبسط صورة: $\sqrt{\frac{٤٩}{٢٥}} \times \left(\frac{٧}{٥}\right)^{-١} \times \left(\frac{٣}{٥}\right)^{صفر}$

السؤال الخامس:

(أ) أوجد مجموعة الحل في ط للمعادلة : ٥س + ٧ = ١٧

(ب) سحبت بطاقة عشوائياً من ثمانية بطاقات مرقمة من ١ إلي ٨

اكتب فضاء العينة ثم أوجد احتمال الأحداث التالية

(١) حدث الحصول علي عدد فردي

(٢) حدث الحصول علي عدد يقبل القسمة علي ٣

(٣) حدث الحصول علي عدد أكبر من أو يساوي ٦

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات
المراجعة النهائية

امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢
النموذج الثاني

المادة: الجبر والاحصاء
الزمن: ساعتان
الأسئلة في صفحتين

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

١) $٢^٣ + ٢^٣ = $ ....
(أ) $٢^٦$ (ب) $٢^٩$ (جـ) $٢^٤$ (د) ٤

٢) أصغر عدد أولي فردي هو ....
(أ) ٥ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) ١

٣) عند إلقاء حجر نرد فإن احتمال ظهور العدد ٦ يساوي ....
(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) صفر (د) $\frac{١}{٦}$

٤) $٣^٤ + ٣^٤ + ٣^٤ = $ ....
(أ) $٣^{١٢}$ (ب) $٩^٤$ (جـ) $٣^٥$ (د) $٢٧^٤$

٥) إذا كان $٣ س = ١$ فإن $س^{-١} = $ ....
(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) ٣ (جـ) $-\frac{١}{٣}$ (د) -٣

٦) إذا كان سمك ورقة ٠,١٢ سم فإن ارتفاع رزمة مكونة من ٤٠٠ ورقة = ... سم
(أ) ٤٨×١٠^{-٣} (ب) ٤٨×١٠^{-٢} (جـ) ٤,٨ (د) ٤٨

السؤال الثاني: أكمل مايلي

١) $٢ \times ٦ - ٤ + ٢ = $ ....

٢) احتمال الحدث المؤكد يساوي ....

٣) $٣ س^{صفر} = $ .... حيث $س \neq$ صفر

٤) مجموعة حل المتباينة $-س < ٠$ في ط هي ....

٥) إذا كان: $\sqrt{س + ٣} = ٣$ فإن $س = $ ....

السؤال الثالث:

ⓐ ضع في أبسط صورة $\left(\frac{5^{3} \times 5^{-2}}{5^{-1} \times 5^{4}}\right)^{-2}$

ⓑ أوجد مجموعة الحل في ط للمتباينة: ٢س + ٥ < ١٧

السؤال الرابع:

ⓐ رجل عمره الآن ثلاثة أمثال عمر ابنه وبعد سنتين يصبح مجموع عمريهما ٥٢ سنة فما عمر كل منهما الآن ،

ⓑ إذا كان: س = $-\frac{3}{2}$ ، ص = $\frac{1}{2}$ ، ع = $-\frac{4}{3}$ أوجد القيمة العددية للمقدار

$$\frac{س^{2} ص^{2} ع^{2}}{س + ص}$$

السؤال الخامس:

ⓐ أوجد مجموعة الحل في ط للمعادلة: ٣س + ١ = ٢٥

ⓑ ألقي حجر نرد منتظم مرة واحدة ولوحظ العدد الظاهر على الوجه العلوي أوجد احتمال الحصول على عدد:

① فردي
② عدد يقبل القسمة على ٣
③ عدد أكبر من ٦
④ عدد يحقق العلاقة ١ < س ≤ ٦

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ | المادة : الجبر والاحصاء

المراجعة النهائية | النموذج الثالث | الزمن : ساعتان

اجب عن جميع الأسئلة التالية | يسمح باستخدام حاسبة الجيب | الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

١) ضعف العدد $٢^{٥}$ يساوي ....

(أ) $٢^{١٠}$ (ب) $٢^{٦}$ (جـ) $٤^{٥}$ (د) $٤^{١٠}$

٢) اختير عشوائياً حرف من حروف كلمة (مدرسة) فما احتمال يكون هذا الحرف (س) ؟

(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{٢}{٥}$ (جـ) $\frac{٣}{٥}$ (د) $\frac{٤}{٥}$

٣) إذا كان $أ^{س} = ٢$ ، $أ^{-ص} = ٣$ فإن $أ^{س-ص} =$ ....

(أ) ١ (ب) ‎-١ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) ٦

٤) إذا كان $٢ س ص = ١٠$ فإن $٣ س ص =$ ....

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ١٥ (د) ٣٠

٥) أي من الآتي هو الأكبر؟ ....

(أ) $٦,٣ \times ١٠^{٩}$ (ب) $٩,٨ \times ١٠^{٤}$ (جـ) $٥,٢ \times ١٠^{٩}$ (د) $٧,٣ \times ١٠^{٤}$

٦) $\frac{س}{٢} = \frac{٨}{س}$ فإن س = ...

(أ) ٤ (ب) ‎-٤ (جـ) ±٤ (د) ١٦

السؤال الثاني: أكمل مايلي

١) $\frac{٥ + ٢ \times ٥}{٢^{٢} + ١} + ٥^{٢} - ٥ =$ ....

٢) صفر ≥ احتمال أي حدث ≥ ....

٣) إذا كان $س = \frac{١}{٣}$ ، $ص = ٣$ فإن $س^{١٥} ص^{١٥} =$ ....

٤) عددان صحيحان مجموعهما ٥ فإذا كان أحدهما س فإن العدد الآخر هو ....

٥) إذا كان: $س ص^{-١} = \frac{٣}{٥}$ فإن $\frac{ص}{س} =$ ....

السؤال الثالث:

(أ) مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٤ أمتار ، فإذا كان محيطه يساوي ٦٨ متراً

أوجد مساحته؟

(ب) إذا كان : أ = $\frac{١}{٢}$ ، ب = ٢ ، جـ = $\frac{٣}{٤}$ أوجد القيمة العددية للمقدار

أ^٢ ب^٢ + ب^٢ جـ − ٨ أ ب جـ

السؤال الرابع:

(أ) ضع في أبسط صورة $\left(\frac{٩^٣ \times ٩}{٩^٥}\right)^{-٢}$

(ب) أوجد مجموعة الحل في ط للمتباينة: ٩ ⩾ ٣س + ٢ < ١٢

السؤال الخامس:

(أ) أوجد مجموعة الحل في ط للمعادلة س + ٣ = ١٨ − ٢س

(ب) سحبت بطاقة عشوائياً من ٢٥ بطاقة مرقمة من ١ إلي ٢٥

أوجد احتمال أن تحمل البطاقة عدداً

(١) زوجياً 			(٢) عدد يقبل القسمة علي ٥

(٣) عدد أكبر من أو يساوي ٢٠ 			(٤) مربعاً كاملاً

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ | المادة: الجبر والإحصاء

المراجعة النهائية | النموذج الرابع | الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) أ × أ × أ × ب × ب × ب = ...

(أ) أب^{٦} (ب) أب^{٣} (ج) (أب)^{٦} (د) (أب)^{٣}

٢) العدد (٠,٠٠٠٠٠٣٢٧) في صورته القياسية يساوي ....

(أ) ٣,٢٧ × ١٠$^{-٦}$ (ب) ٣٢,٧ × ١٠$^{-٥}$ (ج) ٣,٢٧ × ١٠^{٥} (د) ٣٢٧ × ١٠^{٤} .

٣) نصف العدد (٤^{٢٠}) يساوي .... (أ) ٢^{٢٠} (ب) ٤^{١٠} (ج) ٤^{١٩} (د) ٢^{٣٩}

٤) إذا كان احتمال وقوع الحدث المستحيل يساوي ص، فإن: ....

(أ) ٠ < ص < ١ (ب) ص = ١ (ج) ص = ٠ (ج) ص > ٠.

٥) س^{م} × س^{م} × س^{م} = ... ، حيث س ≠ ٠.

(أ) س^{م٣} (ب) ٣س^{م} (ج) (س^{م})^{٣} (ج) ٣س^{٣م}

٦) مجموعة حل المتباينة −٣س < صفر في ن، هي: ....

(أ) Φ (ب) ن$_{+}$ (ج) ن$_{-}$ (ج) ص$_{+}$

السؤال الثاني: أكمل كل مما يأتي لتحصل على عبارة صحيحة:

١) إذا كان احتمال نجاح طالب يساوي $\frac{١}{٤}$، فإن احتمال رسوبه يساوي ....

٢) إذا كان عمر محمد الآن (س + ٦) سنة، فإن عمره بعد خمس سنوات يساوي .... سنة.

٣) إذا كان س = ص فإن $(\frac{٣}{٥})^{س-ص}$ = ...

٤) المعكوس الجمعي للعدد $\sqrt{\frac{١٦}{٢٥}}$ (في أبسط صورة) يساوي ....

٥) إذا كان ٧أ = ٣٠، فإن: ١٤أ − ١ = ...

السؤال الثالث:

(أ) اختصر إلى أبسط صورة (موضحاً بالخطوات وبدون استخدام حاسبة الجيب)

قيمة المقدار: $\frac{٧^{-٥} \times ٧^{١٠}}{٧^{٤}}$.

(ب) عددان نسبيان يزيد أحدهما عن الآخر بمقدار ٦، فإذا كان مجموع العددين يساوي ١٦، أوجد العددين.

السؤال الرابع:

(أ) أوجد في ط مجموعة حل المتباينة: ٦س + ١ < ٥س − ٢،

(ب) أوجد ناتج ما يأتي في أبسط صورة: $\frac{س^{٧} \times س^{٥}}{س^{٤} \times س^{٦}}$ حيث س ≠ ٠

ثم أوجد القيمة العددية للناتج عندما س = −٣.

السؤال الخامس:

(أ) بدون استخدم حاسبة الجيب – اختصر ما يأتي إلى أبسط صورة موضحاً بالخطوات: $٢^{٤} - \sqrt{(٣ \times ٥)^{٢} - ٣^{٤} + ٥^{٢}}$

(ب) كيس يحتوي على ٤ كرات خضراء، ٥ كرات حمراء، ٦ كرات سوداء، فإذا كانت الكرات متساوية الحجم وسحبت كرة عشوائياً، أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:

(١) سوداء (٢) خضراء.

(٣) ليست بيضاء (٤) من أي لون

بنك أسئلة الرياضيات | **امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢** | **المادة : الجبر والاحصاء**

المراجعة النهائية | **النموذج الخامس** | **الزمن : ساعتان**

اجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

١ $\sqrt{٩+١٦} = ٣+$ ....

(أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ١٥ (د) ٢٢

٢ إذا كان $٠,٠٠٣٥ = ٣,٥ \times ١٠^{ن}$ فإن ن = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) −٢ (د) −٣

٣ رُبع العدد $(٤^{٢٠})$ يساوي ....

(أ) $١^{٢٠}$ (ب) $٤^{٥}$ (ج) $٤^{١٩}$ (د) $٢^{٣٩}$

٤ إذا كان $س^{ص} = ٣$ ، $ع = ٢$ فإن $س^{صع} =$ ....

(أ) ٥ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) ٩

٥ أحد الأعداد التالية لا يصلح احتمالاً لحدث ما في تجربة عشوائية، وهو ....

(أ) ٠,٩ (ب) $(٠,٩)^{٢}$ (ج) $\frac{٥}{٤}$ (د) ١٥٪

٦ إذا كان − س > ٤ فإن ....

(أ) س > −٤ (ب) س > ٤ (ج) س < −٤ (د) س < ٤

السؤال الثاني: أكمل مايلي

١ المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{\frac{١٦}{٢٥}}$ يساوي ....

٢ عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة فإن إحتمال ظهور صورة يساوي ....

٣ إذا كان ثلاثة أمثال عدد هو ٦ فإن ضعف هذا العدد يساوي ....

٤ أكمل بنفس التسلسل ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، ....

٥ إذا كان: ٥ ص = ٣٠ ، فإن ٧ص = ...

السؤال الثالث:

(أ) اختصر المقدار التالي إلى أبسط صورة (موضحاً بالخطوات – بدون استخدام حاسبة الجيب):

$$\frac{٤^{-٢} \times (٣ \times ٢)^{٨}}{(٣^{٢})^{٤}}$$

(ب) عددان زوجيان متتاليان أصغرهما س، فإذا كان مجموع العددين يساوي ١٨، أوجد العددين.

السؤال الرابع:

(أ) أوجد في ط مجموعة حل المتباينة: $٦س + ١ < ٧ - ٦س$

(ب) أوجد ناتج ما يأتي في أبسط صورة: $\frac{ص^{٦} \times ص^{٧}}{ص^{٤} \times ص^{٥}}$ حيث $ص \neq ٠$

ثم أوجد القيمة العددية للناتج عندما ص = ٢.

السؤال الخامس:

(أ) بدون استخدام حاسبة الجيب – أوجد قيمة ما يأتي في أبسط صورة موضحاً الحل بالخطوات

$$\frac{٣}{٢} + \left(\frac{-٣}{٢}\right)^{٢} \times \sqrt{\frac{١٦}{٨١}} - \left(\frac{-٥}{٣}\right)^{صفر}$$

(ب) كيس يحتوي على ٥ كرات خضراء، ٦ كرات زرقاء، ٤ كرات سوداء، فإذا كانت الكرات متساوية الحجم وسحبت كرة عشوائياً، أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:

① سوداء.　　② خضراء.

③ زرقاء أو خضراء　　④ حمراء .

بنك أسئلة الرياضيات	امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢	المادة : الجبر والاحصاء
المراجعة النهائية	النموذج السادس	الزمن : ساعتان
أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

① مجموعة حل المتباينة $٢ < س \leqslant ٣$ في ط هي ....

(أ) $\{٢\}$ (ب) $\{٣\}$ (جـ) $\{٢،٣\}$ (د) Φ

② $٢,٣٧ \times ١٠^{-٤} =$ ....

(أ) ٠,٠٠٢٣٧ (ب) ٠,٠٠٠٢٣٧ (جـ) ٢٣٧٠٠ (د) ٠,٠٠٠٠٢٣٧

③ المعكوس الجمعي للعدد $(-٣)^{\text{صفر}}$ هو..............

(أ) ١ (ب) -٣ (جـ) ٣ (د) $-(٣)^{\text{صفر}}$

④ أي من الآتي يمكن أن يكون احتمال وقوع أحد الأحداث ؟..............

(أ) ١,٢ (ب) $-٠,٤$ (جـ) ٢٧٥٪ (د) ٧٥٪

⑤ $٣^{-١} + ٣^{-١} + ٣^{-١} =$ ....

(أ) $٣^{-٢}$ (ب) $٣^{٢}$ (جـ) $٩^{-٣}$ (د) ١

⑥ إذا كان $\frac{٢٦}{ك} + ١ = ١٤$ فإن ك= ....

(أ) ٢ (ب) ١٠ (جـ) ١٣ (د) ١٥

السؤال الثاني: أكمل مايلي

① $٢\left((٥)^{٢}+١\right) - \left((٤)^{٢}-١\right) =$ ....

② إذا كان $س = \frac{١}{٢}$، $ص = ٢$ فإن $س^{١٠٠} ص^{١٠١} =$ ....

③ إذا كان $\frac{س}{ص}$ عدداً نسبياً ، وكان $\frac{س^{٢}}{ص^{٢}} = \frac{٩}{١٦}$ فإن $\frac{س^{٣}}{ص^{٣}} =$ ....

④ الأكبر في العددين $\left((-٢)^{٣}\right)^{٤}$ ، $\left((-٢)^{٥}\right)^{٣}$ هو ....

⑤ فصل به ٢٥ ولداً ، ٢٠ بنتاً فإذا اختير أحدهم عشوائياً فإن احتمال اختيار بنت يساوي ....

السؤال الثالث:

(أ) ضع في أبسط صورة $\left(\frac{٣^{٣} \times ٣^{-٢}}{٣^{-١} \times ٣^{٤}}\right)^{-٢}$

(ب) أوجد مجموعة الحل في ط للمتباينة: $٤ - ٥(س - ٢) \geqslant -٢(-٩ + ٢س)$

السؤال الرابع:

(أ) رجل عمره الآن ثلاثة أمثال عمر ابنه وبعد سنتين يصبح مجموع عمريهما ٥٢ سنة فما عمر كل منهما الآن؟

(ب) إذا كان $س = \frac{١}{٢}$ ، $ص = \frac{٣}{٤}$ ، $ع = -\frac{٣}{٢}$ أوجد القيمة العددية للمقدار $\frac{س ع^{٣}}{ص^{٢} ع^{٢}}$

السؤال الخامس:

(أ) أوجد مجموعة الحل في ط للمعادلة $٥س - ٤ = ٣س + ١١$

(ب) من مجموعة الأرقام {٢ ، ٣ ، ٥} كون عدداً من رقمين . ما احتمال كل من الاحداث التالية

1. حدث أن يكون رقم العشرات فردياً
2. حدث أن يكون رقم الآحاد فردياً
3. حدث أن يكون مجموع الرقمين ٧
4. حدث أن يكون مجموع الرقمين ١٥

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ | المادة: الجبر والإحصاء

المراجعة النهائية | النموذج السابع | الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

١) إذا كان ٠,٠٠٧٩ = ٧,٩ × ك فإن ك = ...

(أ) $١٠^{٣}$ (ب) $١٠^{-٣}$ (جـ) $١٠^{-٤}$ (د) ٠,١

٢) إذا كان س = $\sqrt{\frac{١}{٤}}$ فإن $س^{٣}$ = ...

(أ) $\frac{٣}{٨}$ (ب) $\frac{١}{٨}$ (جـ) $\frac{١}{١٦}$ (د) $\frac{١}{٦٤}$

٣) احتمال الحدث المؤكد لتجربة عشوائية يساوي ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٤) إذا كانت ص = $\left(\frac{١}{٢}\right)^{س}$ ، س ∈ {٠، ١، ٢، ٣} فإن ص تأخذ أكبر قيمة عندما س = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٥) إذا كان ٣أ + ٣ = ١٥ فإن $\frac{١}{٢}$أ = ...

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) ١٢ (د) ١٥

٦) إذا كان $\frac{س}{٢}$ < ٥ فإن س < ....

(أ) ١٠ (ب) ٥ (جـ) ٢ (د) ١

السؤال الثاني: أكمل ما يلي

١) طول ضلع المربع الذي مساحته ١٦ $س^{٢}$ $سم^{٢}$ هو .... سم

٢) إذا كان احتمال نجاح طالب ٧٠٪ فإن احتمال رسوبه يساوي .... ٪

٣) $٢ \times ٢^{٢} \div ٤٢ + ٣^{٢}$ = ...

٤) $س^{-٤} + ١ = س^{-٤}$ (........ + ...)

٥) إذا كان $\frac{س}{ص} = \frac{٥}{٧}$ فإن $\left(\frac{-٣}{٤}\right)^{٧س - ٥ص}$ = ...

السؤال الثالث:

(أ) اكتب ناتج ما يلي على الصورة القياسية $(٣,٨ \times ١٠^{٩}) + (٤,٦ \times ١٠^{٩})$

(ب) أوجد مجموعة الحل في ط للمتباينة: $\frac{٣س-٢}{٥} \geq \frac{١}{٢}$

السؤال الرابع:

(أ) أوجدَ العدد الذي إذا أضيف إلي ضعفه كان الناتج ٨١ ؟

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٦^{س+٣}}{٣^{س+٣} \times ٢^{س+١}}$ ثم أوجد القيمة العددية للناتج عند

س = ١

السؤال الخامس:

(أ) أوجد قيمة س إذا كان س + ٣ هو المعكوس الجمعي للعدد ٢س + $\frac{٣}{٤}$

(ب) صمم حجر نرد بحيث يحمل كل وجهين متقابلين فيه أحد الأرقام ١ ، ٢ ، ٣

ألقي حجر النرد مرة واحدة ولوحظ العدد الظاهر علي الوجه العلوي

(١) اكتب فضاء العينة للنواتج

(٢) ما احتمال أن يكون العدد الظاهر علي الوجه العلوي ؟

(٣) ما احتمال أن يكون العدد الظاهر علي الوجه العلوي فردياً

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات
المراجعة النهائية

امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢
النموذج الثامن

المادة : الجبر والاحصاء
الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول: أكمل مايلي

① $\sqrt{١٠٠} = \sqrt{٣٦} + \sqrt{......}$

② $٩ \times ٤^{٢} \div ٢^{٢} \times ٣ =$ ....

③ $س^{-٤} + س^{-٣} = س^{-٤}(........+........)$ حيث س ≠ ٠

④ إذا كان $٢^{س} = ٣$ ، $٣^{ص} = ٥$ فإن $٢^{س ص} =$ ....

⑤ مدرسة بها ٤٨٠ تلميذاً رسب منهم ١٢٠ تلميذاً فإذا اختير تلميذ عشوائياً فإن احتمال أن يكون ناجحاً يساوي............

السؤال الثاني اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

① إذا كان $٢^{س} = ٥$ فإن $٢^{س+١} =$ ....

(أ) ٦ (ب) ٧ (ج) ١٠ (د) ٦٤

② إذا كان ٠,٠٠٠٥٠٢ = ك × $١٠^{-٥}$ فإن ك = ...

(أ) ٥٠٢ (ب) ٥,٠٢ (ج) ٥٠,٢ (د) ٠,٥٠٢

③ مجموع الجذرين التربيعين للعدد $٦\frac{١}{٤}$ يساوي............

(أ) $٣\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{٥}{٢}$ (ج) $-\frac{٥}{٢}$ (د) صفر

④ $\frac{(٣أ ب^{-٢})^{صفر}}{٣^{صفر} ب^{٢}} =$ ....

(أ) $\frac{أ}{٣ب^{٢}}$ (ب) $أ^{٢}$ (ج) ١ (د) $\frac{١}{ب^{٢}}$

⑤ إذا كانت س ∈ {١، ٢، ٣} فإن مجموعة الحل للمعادلة ٣س = ١٢ هي ....

(أ) {٤} (ب) Φ (ج) {٣} (د) {٢}

⑥ إذا كان −س ≥ ٣ فإن س ....

(أ) ≤ ٣ (ب) ≥ ٣ (ج) ≤ −٣ (د) ≥ −٣

السؤال الثالث:

(أ) أوجد في ط مجموعة الحل لكل مما يلي

(١) $\frac{٥}{٢}$س − ١ = ٩ (٢) ٣س − ١ < ١١

(ب) اكتب ناتج ما يلي على الصورة القياسية $(٣,٥ \times ١٠^{٨}) - (٠,٨ \times ١٠^{٧})$

السؤال الرابع:

(أ) مستطيل طوله ضعف عرضه ، وإذا نقص الطول بمقدار ٧ سم ، وزاد العرض بمقدار ٣ سم أصبح مربعاً أوجد مساحة المستطيل

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\left(\frac{٣^{٤} \times ٢^{-٢}}{٣^{٥} \times ٢^{-٣}}\right)^{-٢}$

السؤال الخامس:

(أ) إذا كان س = $\frac{٥}{٢}$ ، ص = $-\frac{٣}{٢}$ ، ع = $\frac{٢}{٥}$ أوجد في أبسط صورة $\left(\frac{٢س ص}{٥ع}\right)^{٣}$

(ب) فى لعبة الدوارة المقابلة ، أدير المؤشر وترك ليتوقف فى أحد القطاعات : أوجد :



(١) احتمال توقف المؤشر عند عدد يقبل القسمة على ٣

(٢) احتمال توقف المؤشر عند عدد زوجى

(٣) احتمال توقف المؤشر عند عدد مربع كامل

(٤) احتمال توقف المؤشر عند عدد يحقق المتباينة ٥ < س < ٦ .

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات	امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢	المادة: الجبر والاحصاء
المراجعة النهائية	النموذج التاسع	الزمن: ساعتان
أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول: أكمل ما يلي

(١) إذا كان ضعف العدد $٢^{٥}$ هو $٢^{ك}$ فإن ك + ٢ = ...

(٢) $\frac{٣^{٢} × ٦ ÷ ٣}{٢ × ٦ + (٣ + ١)^{٢}}$ = ...

(٣) $س^{-٣} + س^{-٢} = س^{-٣}(١ + ...)$ حيث س ≠ ٠

(٤) إذا كانت ب ∈ $\overline{أجـ}$ ، $(أب)^{٢} = ٥ سم^{٢}$ ، $(ب جـ)^{٢} = ٦١ سم^{٢}$ فإن أجـ = ... سم

(٥) عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة فإن إحتمال ظهور كتابة يساوي ....

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

(١) إذا كانت س + ٣ = ٢ فإن مجموعة الحل للمعادلة ⊂ ....

(أ) {٣ ، ٢} (ب) ط (جـ) $ص_{-}$ (د) $ص_{+}$

(٢) عدد حلول المتباينة $\frac{١}{٢} < س < \frac{٢}{٣}$ حيث س ∈ ن هي ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لانهائي

(٣) إذا كان $٢^{س} = ٣$ فإن $٤^{س}$ = ... (أ) ٦ (ب) ٩ (جـ) ١٠ (د) ٦٤

(٤) إذا كان ٠٫٠٠٤ × ٥٠٠٠٠ = ...

(أ) $٢٠٠ × ١٠^{٢}$ (ب) $٢٠ × ١٠^{٥}$ (جـ) $٢ × ١٠^{٧}$ (د) $٢٠ × ١٠^{٤}$.

(٥) إذا كان ٣أ = $\sqrt{٤}$ ب فإن $\frac{أ}{ب}$ = ...

(أ) ٣ : ٢ (ب) ٢ : ٣ (جـ) ٤ : ٣ (د) ٣ : ٤

(٦) $\frac{(-٢س^{٢}ص)^{٣}}{(-٤س ص^{٢})^{٢}}$ = ...

(أ) $\frac{س^{٣}}{٢ص}$ (ب) $-\frac{س^{٤}}{٢ص}$ (جـ) $\frac{س^{٥}}{٢ص^{٢}}$ (د) $\frac{س^{٤}}{ص}$

السؤال الثالث:

(أ) أوجد في ط مجموعة الحل لكل مما يلي

(١) $س + ٥ = ٩س + ١٣$　　(٢) $٧ + ٤س > ٣$

(ب) اكتب ناتج ما يلي على الصورة القياسية $(٣,٨ \times ١٠^{٨}) \div (١,٩ \times ١٠^{٦})$

السؤال الرابع:

(أ) عددان أحدهما يزيد عن الآخر بمقدار ٧ ، ومجموعهما ٤٧ . فما هما العددان؟

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\left(\frac{س^{٤} \times س^{-٣}}{س^{-٤} \times س}\right)^{-٢}$ حيث $س \neq ٠$ ثم أوجد قيمة الناتج

$س = -١$

السؤال الخامس:

(أ) إذا كان $س = -\frac{١}{٢}$ ، $ص = ٢$ ، $ع = \frac{٣}{٢}$ أوجد في أبسط صورة $س^{٢} ص^{٢} + (س + ع)^{٣}$

(ب) سحبت بطاقة عشوائياً من بطاقات مرقمة من ١ إلي ١٠

ما احتمال أن تكون البطاقة تحمل عدداً

(١) فردياً　　(٢) أولياً

(٣) زوجياً أكبر من ٣　　(٤) مربع كامل

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات — **امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢** — **الجبر والإحصاء**

المراجعة النهائية — **النموذج العاشر** — **الزمن: ساعتان**

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

١) إذا كان س > ص ، ع < صفر ، فإن س ع .... ص ع

(أ) > (ب) = (جـ) ≯ (د) <

٢) إذا كان $٢^{س} = ٣$ فإن $٨^{-س} =$ ....

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٩}$ (جـ) $\frac{١}{٢٧}$ (د) $\frac{١}{١٢}$

٣) إذا ألقي حجر نرد مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولي يساوي ....

(أ) $\frac{١}{٦}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

٤) إذا كان س + ٣ص = ٧ فإن س + ٣(ص + ٥) = ...

(أ) ٣ (ب) ٧ (جـ) ٢١ (د) ٢٢

٥) أكبر عدد صحيح يحقق المتباينة ٣ ≤ س < ٦ هو ....

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

٦) $٣^{١٠} + ٣^{١٠} + ٣^{١٠} =$ .... (أ) $٣^{١١}$ (ب) $٣^{٣٠}$ (جـ) $٩^{٢٠}$ (د) $٩^{١١}$

السؤال الثاني: أكمل ما يلي

١) إذا كان سدس العدد $٣^{٥} \times ٢^{٥}$ هو $٦^{ك}$ فإن $\sqrt{ك} =$ ....

٢) إذا كان $(٠,٠٠٤)^{٢} = ١,٦ \times ١٠^{ن}$ فإن ن = ...

٣) $\left((-١)^{٥}\right)^{٤} - \left((-١)^{٥}\right)^{٣} =$ ....

٤) إذا كانت $\frac{٩}{٤} = \frac{٣٦}{س}$ ، فإن س = ...

٥) كيس يحتوي على عدد من الكرات المتماثلة منها ٥ كرات بيضاء والباقي باللون الأحمر فإذا كان احتمال سحب كرة حمراء يساوي $\frac{٢}{٣}$ فإن عدد الكرات الكلي يساوي ....

السؤال الثالث:

(أ) أوجد في ن مجموعة الحل لكل مما يلي

(١) $\frac{5}{6}$ س $- 4 = 11$ (٢) $9 < 2$ س $+ 1 \le 17$

(ب) اكتب ناتج ما يلي على الصورة القياسية $(4.4 \times 10^{3}) \div (2 \times 10)^{5}$

السؤال الرابع:

(أ) ثلاثة أعداد طبيعية فردية متتالية مجموعهم ٢٧ ، أوجد هذه الأعداد؟

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{(س^{2})^{-3} \times (س^{-2})^{2}}{س^{-3} \times س^{-4}}$ حيث س ≠ ٠ ثم أوجد قيمة الناتج

س = −٢

السؤال الخامس:

(أ) إذا كان س = $-\frac{3}{2}$ ، ص = $\frac{1}{2}$ ، ع = $-\frac{1}{2}$ أوجد في أبسط صورة $\frac{س^{2} ص^{3} ع^{2}}{س - ص}$

(ب) في تجربة لإلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة عدد النقط الذي يظهر على الوجه العلوي ، اكتب فضاء العينة ثم أوجد احتمال كل من الأحداث التالية

(١) حدث الحصول على عدد أكبر من ٦

(٢) حدث الحصول على عدد يحقق المتباينة $1 \le س < 6$

(٣) حدث الحصول على عدد يحقق المتباينة $2 < س < 4$

انتهت الأسئلة

نمــوذج (١) امتحانات

١ أكمل ما يأتى :

(أ) طول ضلع المربع الذى مساحته $(٤س^{٢})$ سم^{٢} هو .... سم .

(ب) فصل دراسى به ٢٥ ولدًا و ١٥ بنتًا اختير أحد الطلاب عشوائيًا ، فإن احتمال أن يكون ولدًا يساوى ....

(جـ) إذا كان : $\frac{أ}{ب} = \frac{٥}{٨}$ ، فإن : $\frac{٥أ}{٨ب} =$ ....

(د) المعكوس الضربى للعدد : $\sqrt{\frac{٩}{٢٥}}$ هو ....

(هـ) مجموعة حل المتباينة : $\frac{١}{٢} < س < \frac{٧}{٣}$ فى ط هى ....

٢ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) مجموع الاحتمالات لكل النواتج الممكنة لتجربة عشوائية يكون ....
(١٠ أو ١ أو أكبر من ١ أو أقل من ١)

(ب) نصف العدد : $(٢)^{١٦} =$ .... ($(٢)^{٨}$ أو $(٢)^{١٥}$ أو $(٢)^{١٠}$ أو $(٢)^{٤}$)

(جـ) $(٢)^{٧} \times (٣)^{٧} =$ .... ($(٥)^{٧}$ أو $(٦)^{٧}$ أو $(٦)^{١٤}$ أو $(٦)^{٤٩}$)

(د) أى من الآتى هو الأكبر ....
($٠,٣ \times ١٠^{٤}$ أو $٠,٣ \times ١٠^{٥}$ أو $٣,٥ \times ١٠^{٤}$ أو $٣,٥ \times ١٠^{٥}$)

(هـ) $(٣)^{س} + (٣)^{س} + (٣)^{س} =$ ....
($(٣)^{س+٢}$ أو $(٣)^{س+١}$ أو $(٢٧)^{س}$ أو $(٣)^{س^{٣}}$)

٣ (أ) عددان أصغرهما ٢ س وأكبرهما ٧ س فإذا كان الفرق بينهما ٤٠ . أوجد العددين .

(ب) سحبت بطاقة عشوائية من بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٠ . احسب احتمال :

(أولاً) البطاقة تحمل عددًا يقبل القسمة على ٥

(ثانيًا) البطاقة تحمل عددًا أوليًا زوجيًا .

٤ (أ) أوجد ناتج ما يأتى فى أبسط صورة : $\frac{(-٢)^{٧} \times (٢)^{٥}}{(٢)^{٤} \times (-٢)^{٦}}$

(ب) أوجد الناتج على الصورة القياسية :

$(٢,٣ \times ١٠^{٣}) + (٦,٣ \times ١٠^{٤}) =$ ....

٥ (أ) اختصر فى أبسط صورة : $\left(\frac{-٣}{٢}\right)^{٢} \times \sqrt{\frac{١٦}{٨١}} \times \left(\frac{-٧}{٥}\right)^{صفر}$

(ب) أوجد مجموعة حل المتباينة حيث س ∈ ن

إذا كان : ٢ س − ١ ≤ ٤ س + ٦

إجابة النموذج (١)

١ (أ) ٢ س (ب) $\frac{٢٥}{٤٠} = \frac{٥}{٨}$ (جـ) $\frac{٢٥}{٦٤}$

(د) $\frac{٥}{٣}$ (هـ) { ١ ، ٢ }

٢ (أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢} \times ٢^{١٦} = ٢^{١٥}$

(جـ) $(٦)^{٧}$ (د) $٥,٣ \times ١٠^{٥}$ (هـ) $٣^{س+١}$

٣ (أ) ∵ ٧ س − ٢ س = ٤٠ ∴ ٥ س = ٤٠

∴ س = ٨ العددان هما ١٦ ، ٥٦

(ب) (أولًا) $\frac{٢}{١٠} = \frac{١}{٥}$ (ثانيًا) $\frac{١}{١٠}$

٤ (أ) $-٢^{١٢-١٠} = -٢^{٢} = -٤$

(ب) $(٠,٢٣ \times ١٠^{٤}) + (٦,٣ \times ١٠^{٤})$

$= ٦,٥٣ \times ١٠^{٤}$

٥ (أ) $\frac{٩}{٤} \times \frac{٤}{٩} \times ١ = ١$

(ب) ٢ س ≥ −٧

∴ م . ح = { س : س ∈ ن ، س ≥ $-\frac{٧}{٢}$ }

نمـــوذج (٢) امتحانات

١ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) $(٥^{٢})^{٣} =$ .... ($٥^{٥}$ أو $٥^{٨}$ أو $٥^{٦}$ أو $٥^{١٠}$)

(ب) ٠,٠٠٣٥ = ٣,٥ × $١٠^{ن}$ ، فإن : ن = ... (٣ أو −٣ أو ٤ أو −٤)

(جـ) إذا كان : − س > ٣ ، فإن : س .... −٣ (< أو = أو ≥ أو >)

(د) $٤^{١٠} + ٤^{١٠} + ٤^{١٠} + ٤^{١٠} =$ .... ($٤^{١١}$ أو $٤^{٤٠}$ أو $١٦^{٤٠}$ أو $١٦^{١٠}$)

(هـ) مدرسة بها ٤٨٠ تلميذًا رسب منهم ١٢٠ تلميذًا فإذا اختير تلميذ عشوائيًا ، فإن : احتمال أن يكون ناجحًا = ...

(٠,٢٥ أو ٠,٧٥ أو ٠,٨ أو ٠,٦٦٧)

٢ أكمل ما يأتى :

(أ) أكمل بنفس النمط : $\frac{١}{١٠٠٠}$ ، $\frac{١}{١٠٠}$ ، $\frac{١}{١٠}$ ، .... ، ....

(ب) المعكوس الجمعى للعدد : $(-\frac{٢}{٣})^{٢} =$ ....

(جـ) احتمال وقوع الحدث المؤكد = ...

(د) إذا كان : ٣ ص = ٦ ، فإن : ٥ ص + ١ = ...

(هـ) ٥ + ٨ ÷ ٢ − ٣ × ٢ = ...

٣ (أ) اختصر لأبسط صورة :

$$(-\frac{١}{٣})^{٢} + \sqrt{\frac{٦٤}{٨١}} - (\frac{٤}{٥})^{صفر}$$

(ب) إذا كان : س = $\frac{١}{٢}$ ، ص = $\frac{٧}{٨}$ أوجد القيمة العددية للمقدار : $س^{٣} +$ ص

٤ أوجد مجموعة الحل فى ن لكل من :

(أ) ٣ س − ١ = س + ٣

(ب) ٢ س + ٣ ≤ ٧

٥ (أ) أوجد فى أبسط صورة قيمة المقدار : $\frac{٥^{-٤} \times ٥^{٦}}{٥^{٢}}$

(ب) سحبت بطاقة عشوائيًا من عشر بطاقات متماثلة مرقمة من ١ : ١٠ ، فما احتمال الحصول على ؟ :

(أولًا) عدد فردى . (ثانيًا) عدد أولى .

(ثالثًا) عدد زوجى أكبر من ٤ .

إجابة نموذج (٢)

١ (أ) $٥^{٦}$ (ب) -٣ (ج) >

(د) $٤^{١١}$ (هـ) $\frac{٣٦٠}{٤٨٠} = \frac{٣}{٤} = ٠,٧٥$

٢ (أ) ١ ، ١٠ (ب) $-\frac{٤}{٩}$ (ج) ١

(د) ص = ٢ ، ٥ ص + ١ = ١١

(هـ) ٥ + ٤ − ٦ = ٣

٣ (أ) $\frac{١}{٩} + \frac{٨}{٩} - ١$ = صفر .

(ب) $\frac{١}{٨} + \frac{٧}{٨} = ١$

٤ (أ) ∵ ٢ س = ٤ ∴ م . ح = { ٢ }

(ب) ∵ ٢ س ≤ ٤ ∴ س ≤ ٢

∴ م . ح = { س : س ∈ ط ، س ≤ ٢ }

٥ (أ) $٥^{٢-٣} = ٥^{-١} = \frac{١}{٥}$

(ب) (أولًا) $\frac{١}{٢}$ (ثانيًا) $\frac{٤}{١٠} = \frac{٢}{٥}$

(ثالثًا) $\frac{٣}{١٠}$

نمـــوذج (٣) امتحانات

١ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) $(\frac{-١}{٢})^{٣}$ .... $(-\frac{١}{٢})^{٢}$ (> أو < أو = أو ≤)

(ب) $\sqrt{١٠٠ - ٣٦}$ = ١٠ − .... (٤ أو ٢ أو ٦ أو ٨)

(ج) مجموعة حل المتباينة : − س < − ٢ فى ط هى ....

(∅ أو { ٠ } أو { ١ } أو { ٠ ، ١ })

(د) فى تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحده ، فإن : احتمال ظهور عدد زوجى هو .... ($\frac{١}{٦}$ أو $\frac{١}{٢}$ أو $\frac{١}{٣}$ أو ١)

(هـ) $٢^{١٠} + ٢^{١٠}$ = ... ($٢^{٢٠}$ أو $٤^{١٠}$ أو $٢^{١١}$ أو $٤^{١٠}$)

٢ أكمل ما يأتى :

(أ) ٠,٠٠٠٣٤٧ = ... فى الصورة القياسية .

(ب) إذا كان احتمال نجاح الطالب فى الامتحان ٨٠ ٪ ، فإن : احتمال رسوبه هو ....

(ج) إذا كان : $\frac{س}{ص} = \frac{١}{٢}$ ، فإن : $\frac{٢ س}{٣ ص}$ = ...

(د) $(\frac{-٣}{٥})^{-٢}$ = ... فى أبسط صورة .

(هـ) المعكوس الضربى للعدد : $\sqrt{\frac{٩}{١٦}}$ هو ....

٣ أوجد مجموعة الحل فى ن لكل من :

(أ) −٢ س + ١٥ < ١٩

(ب) ٣ س + ١ = ٢٥

٤ (أ) أوجد ناتج : $(\frac{-١}{٣})^{٢} + \sqrt{\frac{٦٤}{٨١}} - (\frac{٣}{٥})^{صفر}$

(ب) أوجد قيمة ما يأتى فى أبسط صورة : $\frac{٥^{-٤} \times ٥^{٧}}{٥^{٢}}$

٥ (أ) إذا كانت : س = $\frac{٢}{٣}$ ، ص = $\frac{١}{٣}$

أوجد فى أبسط صورة قيمة المقدار : $س^{٢}$ + س ص

(ب) صندوق يحتوى على ٤ كرات بيضاء ، ٥ كرات حمراء ، ٦ كرات زرقاء فإذا سحبت منه كرة عشوائيًا ، فأوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

(أولًا) حمراء . (ثانيًا) ليست زرقاء .

إجابة نموذج (٣)

١ (أ) < (ب) ٢

(جـ) س < ٢ ∴ م . ح = { ١ ، ٠ }

(د) $\frac{١}{٢}$ (هـ) $٢^{١١}$

٢ (أ) $٣,٤٧ \times ١٠^{-٤}$ (ب) ٢٠ ٪ (جـ) $\frac{١}{٣}$

(د) $\frac{٢٥}{٩}$ (هـ) $\frac{٤}{٣}$

٣ (أ) ∵ – ٢ س < ٤ ∴ س > – ٢

∴ م . ح = { س : س ∈ ن ، س > – ٢ }

(ب) ∵ ٣ س = ٢٤ ∴ م . ح = { ٨ }

٤ (أ) $\frac{١}{٩} + \frac{٨}{٩} - ١ =$ صفر .

(ب) $٥^{صفر} = ١$

٥ (أ) $\frac{٤}{٩} + \frac{٢}{٩} = \frac{٦}{٩} = \frac{٢}{٣}$

(ب) (أولًا) $\frac{٥}{١٥} = \frac{١}{٣}$

(ثانيًا) $\frac{٩}{١٥} = \frac{٣}{٥}$